



Классификация программных средств

САПР



Введение

В процессе обучения курсу дисциплины студенты должны быть:

- **ознакомлены с основными видами, особенностями и характеристиками систем автоматизированного проектирования работ (САПР);**
- **обучены основным способам и методам проектирования на основе использования САПР;**
- **приобретены навыки практического пользования специализированных программных приложений, применительно к САПР.**



Словарь терминов(глоссарий)

- 1. Computer Aided Design CAD – системы конструкторского проектирования.**
- 2. Computer Aided Engineering CAE- системы расчетов и инженерного анализа.**
- 3. Computer Aided Manufacture CAM - системы проектирования технологических процессов.**
- 4. Product Data Management PDM - системы управления проектными данными.**



Словарь терминов(глоссарий)

- 5. Computer Aided Software Engineering CASE –** подсистемы разработки и сопровождения программного обеспечения.
- 6. Continuous Acquisition and Lifecycle Support CALS –** системы унификации и стандартизации спецификаций промышленной продукции на всех этапах ее жизненного цикла. В России означает ИПИ – информационная поддержка изделий, КСПИ – компьютерное сопровождение и поддержка изделий.



Классификационные признаки программных средств САПР

- 1. ПО ПРИЛОЖЕНИЯМ.**
- 2. ПО ЦЕЛЕВОМУ
НАЗНАЧЕНИЮ.**
- 3. ПО МАШТАБАМ
(КОМПЛЕКСНОСТИ
РЕШАЕМЫХ ЗАДАЧ).**
- 4. ПО ХАРАКТЕРУ ЯДРА САПР**



Приложения

- **Машиностроительные MCAD (Mechanical CAD).**
- **Радиоэлектронные ECAD (Electronic CAD) или EDA (Electronic Design Automation).**
- **Архитектурные и строительные CAD.**
- **Специализированные – БИС, летательных аппаратов, электрических машин и т. п.**



Целевое назначение

**Означает разные аспекты
проектирования.**

MCAD – CAE\CAD\ CAM



Масштабы

Обычно используются программно-методические комплексы ПМК.

- 1. Комплексы анализа прочности механических изделий в соответствии с методом конечных элементов МКЭ.**
- 2. Комплексы анализа электронных схем.**
- 3. Системы ПМК.**
- 4. Системы уникальной архитектуры программного (software) и технического обеспечений (hardware).**



На базе подсистем.

- 1. Подсистемы машинной графики и геометрического моделирования (EDS Unigraphics, ACIS).**
- 2. САПР на базе СУБД – технико-экономические приложения.**
- 3. Прикладные пакеты ПМК - САЕ, база языка VHDL, Math CAD.**
- 4. Комплексные (интегрированные) САПР.**



Презентация на семинар «Современные САПР технических систем»

- 1. Полное наименование.**
- 2. Краткая история создания.**
- 3. Область применения.**
- 4. Основные элементы.**
- 5. Интерфейс (по возможности).**
- 6. Перспективы развития.**
- 7. Источники.**